Rok I. Kraków — Warszawa 1 lipca 1911. Nr. 15.

# PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

## Program wycieczki do Królestwa.

Dnia 22-go b. m. odbyła się w Warszawie konferencya w sprawie ustalenia programu wycieczki.

W konferencyi uczestniczyli pp.: Abczyński H., Epstein B., Jabłoński W., Klepacki Wł., a z ramienia Wydziału Związku sekretarz Ciesielski.

Nieobecność usprawiedliwili pp.: Hempel K., Psarski Cz., Teuchfeld M.

Na podstawie uchwał tej konferencyi przyjął Wydział następujący

PROGRAM WYCIECZKI:

Wyjazd dnia 6 sierpnia popołudniu przez Dębicę do Nadbrzezia i Sandomierza, przybycie wieczór do Ostrowca (Gub. Radomska). — Nocleg.

Dnia 7 sierpnia.

Zwiedzenie **fabryki wyrobów z gliny ogniotrwałej p. inż. W. Klepackiego**

produkującej: cegłę ogniotrwałą zasadową i kwaśną, we wszystkich formach, dla metalurgii i innych przemysłów. — Silniki: 125 HP. — Robotników do 150.

---

W miarę czasu uczestnicy zwiedzą słynne huty żelazne w Ostrowcu.

Następnie uda się wycieczka do

**Ćmielowa**

słynnej fabryki porcelany, własność **ks Al. Druckiego — Lubeckiego**.

Produkcya: porcelana stołowa, apteczna, elektrotechniczna. — Silniki: 100 HP. — Robotników około 400.

Wieczorem przybycie koleją z Ostrowca do Radomia.

W Radomiu nocleg.

---

Dnia 8 sierpnia.

Zwiedzenie fabryki **„Marywil“ w Radomiu,** własność Tow. akc.

produkcya: płytki terrakotowe w różnych deseniach i gatunkach oraz wyroby wysoko ogniotrwałe. — Silnik 90 HP. — Robotników 300.

(Dla konkurencyjnych firm Królestwa wstęp zastrzeżony).

---

Firma **Sz. Brams w Radomiu*)**

fabryka fajansów sanitarnych, miski klozetowe, pisoiry, umywalnie i t. p. — Robotników 80.

**Fabryka dren firmy Wickenhagen*)**

postawiona na nowoczesnej stopie, o znacznej produkcyi i uznanej dobroci.

Wyjazd nocą z Radomia — przybycie rano do Warszawy.

W Warszawie zajazd do Hotelu „Victorya“ ul. Jasna.

---

Dnia 9 i 10 sierpnia.

**WARSZAWA.**

Zwiedzenie miasta, oraz wycieczki do okolicznych fabryk ceramicznych:

Zakłady firmy: **K. Granzow*)**

w Kawenczynie pod Warszawą, produkuje wszystkie gatunki cegieł, rury kamionkowe, klinkiery, posadzkę pirogranitową, wszystkie gatunki dachówek. — 7 maszyn parowych — Robotników około 400. — Kapitał zakładowy 1,500.000 rb.

---

Zakład galant. ceram. **Jagmin Stanisław**

w Warszawie, szczególnie ciekawą nowość stanowią obrazy ceramiczne.

Wycieczka z Warszawy do

**Pruszkowa.**

Fabryka wyrobów fajansowych **pp. M. i A. Teichfeldów**

produkująca naczynia fajansowe, płyty meblowe itp. — Silnik 50 HP. — Robotników 250.

Wyjazd do Częstochowy.

*) Do tej chwili firma nie zakomunikowała nam jeszcze swej decyzyi.

Dnia 11 sierpnia.

**„Korwinów“ *)**

pod Częstochową, własność Tow. akc., wyroby: cegła licowa, klinkiery, fasonowe, dachówki, dreny. — Silnik 100 HP. — Robotników 150.

Wyroby tej fabryki cieszą się dobrą sławą i wzięciem mimo, że techniczne warunki produkcyi są bardzo trudne. Ta strona właśnie jest dla wycieczkowców niezwykle interesującą.

---

Ktoby z uczestników miał zamiar zwiedzić zakład, który nie został objęty programem, zechce się porozumieć wcześniej z Zarządem Związku, a ten uczyni wszystko, by mu to umożliwić.

---

Powrót przez Granicę do Krakowa dnia 11 sierpnia o godz. 12-tej w nocy, połączenie kolejowe do wszystkich miejscowości w kraju.

---

O ileby uczestnicy dysponowali jeszcze jednym dniem wolnym, w takim razie urządzonoby wycieczkę z Warszawy do Włocławka statkiem, dla zwiedzenia fabryki dachówek i cegieł firmy Bojańczyk, oraz tamtejszych fabryk fajansu, szczególnie zaś firmy Teuchfeld & Asterblum.

---

Uczestnicy z Królestwa łączyć się będą z Galicyjskimi bądź to w poszczególnych fabrykach, bądź tez w węzłach kolejowych.

Koszta wycieczki.

Od Nabrzezia począwszy do powrotu do Krakowa koszt wyniesie

przy użyciu II. kl. 160 K. od osoby,

w czem wliczono zupełne koszta utrzymania i podróży wraz z hotelami.

Znaczenie wycieczki.

Zamierzona wycieczka ma dla nas wszystkich znaczenie pierwszorzędne. Wtłoczeni w nasze ciasne stosunki ekonomiczne, rzadko kiedy wychylamy się poza granice Galicyi, by zobaczyć, jak tam ten sam przemysł się rozwija i na jakiej stopie jest postawiony. W przemyśle ceramicznym a nawet w wielu innych gałęziach jesteśmy w tem szczęśliwem położeniu, że nie musimy szukać wzorów za granicą, mamy je doskonałe u siebie w Polsce i te właśnie najmniej znamy. — Uczestnicy wycieczki zwiedzą pierwszorzędne zakłady, porównanie ich urządzenia i pracy z naszemi, wyjdzie nam na niewątpliwą korzyść, po powrocie do domu znajdziemy niejedno nie tak jak być powinno, a każde porównanie i każda poprawka to drobny, ale zdecydowany krok naprzód.

A to właśnie jest pierwszym i głównym celem naszego Związku, inicyując wycieczkę, Związek daje dowód jak poważnie i seryo obowiązki swe pojął i do wykonania ich dąży, nie ma wątpliwości, że Członkowie w zrozumieniu tych intencyi pospieszą zgłosić swój udział w wycieczce.

Dotychczas zapowiedzieli się z Galicyi:

Pp. Bergman J. wł. ceg. w Krośnie, Galicya.

Ciesielski R inż., Kraków.

Illukiewicz K. dyrektor fabryki dachówek Galicyjskiej Spółki przem. i budow. z ogr. por.

Klimaszewski Al. dyr. Szkoły garnc. w Kołomyi.

Macudziński K. współwł. „Polanki Karol“, koło Krosna.

Michnik J. wł. ceg. w Bochni.

Neuman M. wł. biura techn., Kraków.

Paszcza W. dyr. „Konstancyi“, Tarnów.

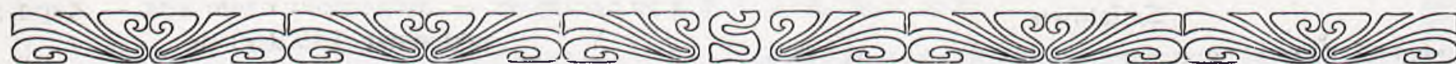
Schober K. współwł. „Stróże“, Galicya.

Żelechowski Kazimierz Prezydent Związku.

Dalsze zgłoszenia po informacye stale nadpływają.

---

Udział mogą brać Członkowie z rodzinami i Goście (Panie i Panowie).



JAN LESIECKI. Z PRAKTYKI.

# O WYPALANIU PRODUKTÓW CERAMICZNYCH.

(Dokończenie).

**Najlepszym dowodem tego, jak olbrzymie usługi praktyczne oddać może szablon opisany, służy fakt następujący:**

**Jedno z największych towarzystw akcyjnych południowo - rosyjskich, w gubernii Ekaterynosławskiej, postanowiło w roku 1902 otworzyć dział wyrobu płytek posadzkowych.**

**W tym celu po wzniesieniu odpowiednich budyn-**

ków i zmontowaniu maszyn, zarząd firmy sprowadził z zagranicy specyalistę Czecha, z którym zawarł umowę półroczną, w ciągu którego to czasu miały być sporządzone przepisy mas różnokolorowych z miejscowych materyałów, w następstwie zaś fabrykacya miała być puszczona w ruch prawidłowy.

Wyrób płytek posadzkowych jest najtrudniejszym ze wszystkich wyrobów ceramicznych, a to z powodu 2-ch czynników.

Pierwszym jest niezmiernie skomplikowane zestawienie mas kolorowych w ten sposób, aby położone w niegrubej warstwie na materyale stanowiącym spód płytki, kurczyły się i rozszerzały pod wpływem temperatury ściśle jednakowo.

Najmniejsza niedokładność w tej mierze powoduje krzywienie się lub pękanie płytek.

Drugą trudnością jest palenie wymagające niezmiernej uwagi, wprawy i umiejętności.

Specyalista Czech, o którym mowa, natrafił niespodzianie na szereg przeciwności, jakie stawiały oporne materyały miejscowe i po półrocznej usilnej pracy zdążył zaledwie sporządzić recepty na kolorowe masy. Na wyuczenie personalu fabrycznego prawidłowego palenia nie pozostało już czasu, a wyjazd jego za granicę musiał nastąpić nieodwołalnie.

Tym sposobem puszczony w ruch dział płytkowy, znalazł się w tem położeniu, że nie posiadał ani jednej osoby, która miałaby choć jaką-taką praktykę w wypalaniu towaru.

Stan ten wydawał się początkowo rozpaczliwym, tembardziej, że wykwalifikowanych palaczy płytek w Rosyi wówczas nie było, a zagranicą dostać ich niezmiernie trudno nawet i w dobie obecnej.

Z kłopotu i olbrzymich strat, jakie łatwo mogły nastąpić, wybawił fabrykę opisany wyżej szemat palenia.

Autor niniejszego artykułu, nie mając innego wyjścia, zorganizował personal ze zdolniejszych lecz zupełnie surowych sił roboczych, poczem z wielką obawą przystąpił do wypalania płytek, trzymając się ślepo szablonu.

Ku wielkiemu i radosnemu zdziwieniu, pierwsze zaraz palenia dawać zaczęły zupełnie znośne rezultaty.

Po kilkudziesięciu paleniach doszliśmy do prawidłowych rezultatów, a po kilku miesiącach wszelkie trudności znikły bez śladu i fabryka była w posiadaniu kompletu wyuczonych dobrze palaczy. Niektórzy z nich znali szablon palenia na pamięć i bez patrzenia w blankiet wiedzieli doskonale, co czynić w każdej chwili, aby skutecznie przezwyciężyć trudności, jakie stawia wypalanie płytek.

Rozpatrzywszy uważnie szemat, widać odrazu, że cztery niepozorne linie na nim nakreślone, stanowią kompletną teoryę wypalania płytek posadzkowych, która zajęłaby dosyć gruby tomik pełen cyfr, powtarzających się uwag, wskazówek i t. d. gdyby przedstawioną była w postaci opisu słownego.

W tej właśnie okoliczności mieści się genialność pomysłu kierowników fabryki czeskiej, która w tak prosty i praktyczny sposób rozwiązała trudne zadania streszczenia teoryi palenia wyrabianego przez się towaru.

Rozważając wartość techniczną szablonu dochodzi się do konsekwencyi następujących.

Jeżeli okazało się możliwem stworzenie gruntownej teoryi najtrudniejszego w ceramice palenia jakiem jest bezsprzecznie wypalanie płytek, to tem łatwiej jest wyznaczyć graficznie szematy właściwe do wypalania porcelany, kafli, rur kanalizacyjnych, fajansu, cegły i t. d.

O ile przemysł ceramiczny posiadłby dla każdej swej gałęzi jeden, dwa lub trzy szablony oparte na najlepszych systemach palenia wziętych z praktyki wzorowych fabryk, wówczas zniknęłyby raz na zawsze powody ogromnych strat, jakie ceramika ponosi w towarze, opale i robociźnie na skutek błędów palenia.

Celem artykułu mojego jest zachęcanie ogółu ceramików polskich do pilniejszego zwrócenia uwagi na zaniedbane powszechnie stadyum fabrykacyi, włożone prawie wyłącznie na barki mało inteligentnych robotników obsługujących piece.

Palenie to najważniejsze stadium fabrykacyi ceramicznej. Od niego zależą materyalne rezultaty przedsiębiorstw ceramicznych. Jeżeli prowadzone będzie z należytą starannością i ścisłością, to zmieni łatwo niejedną marnie wegetującą fabrykę na interes popłatny, jak również wpłynie na ogólny poziom, przemysłu może więcej dodatnio niż się to na pierwszy rzut oka wydaje.

Niestety jakże daleką jest ceramika polska od ujęcia palenia w prawidłowe i niezmienne normy!

Ile przedsiębiorstw, wartości krociowej, nie posiada choćby najprostszych przyrządów do mierzenia ciągu i temperatury? Ilu jest majstrów ceglarskich, którzy nie wiedzą o istnieniu ciągomierzy i nie słyszeli nigdy o pyrometrze? KONIEC.

# ODPOWIEDŹ NA „REFLEKSYE“ P. NOWOROLSKIEGO.

Objektywne przedstawienie przebiegu strejku strycharzy we Lwowie, świadczy jak najchlubniej, że Redakcya „Przemysłu Ceramicznego“ należycie pojmuje, jakie stanowisko obrać powinno fachowe pismo względem wszelkich innych przejawów życia.

Stanowisko to ma być dla nas przykładem, na

jakie tory skierować powinien swą działalność Związek, mający na celu podnoszenie przemysłu ceramicznego drogą umysłową i materyalną.

Dziwnem więc wydawać się musi, że właśnie pod tem „objektywnem przedstawieniem“ spotykamy ogniste wezwanie p. Noworolskiego, który uląkłszy się zwycięstwa (?!) strycharzy lwowskich, zwraca się z rozczulającemi hasłami do Polskiego Związku przemysłu ceramicznego z lamentem, aby ten wziął pod swoje skrzydła opiekuńcze biednych, skrzywdzonych fabrykantów, aby wyzwolił ich od samowładztwa robotników.

Chciałbym się tylko dowiedzieć, jakim cudem nazywa p. N. strejk lwowski zwycięskim, gdzie z czterech punktów wystawionych w memoryale strycharzy, trzy zostały całkowicie odrzucone, a czwarty tylko w połowie przeszedł. Czy wynik ten nie świadczy najlepiej, kto zwyciężył? Czyżby jedna korona podwyżki od tysiąca cegieł tak przeraziła autora „Refleksyi“, że w strachu swym przyjął zwyciężonych za zwycięzców. W imię wysoce humanitarnych zasad, gdyż p. N. uznaje „prawo rzeszy roboczej do przyzwoitej egzystencyi...“ wzywa autor „Refleksyi“ fabrykantów do energicznego organizowania się, do nie ustępowania przed strejkami itd., aby czasami gdzieś na prowincyi nie powtórzyło się podobne lwowskiemu, zwycięstwo robotników.

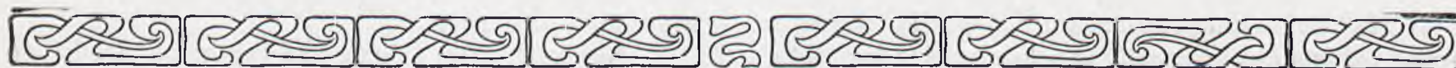
Jeżeli, jak mówi p. Noworolski: „Podrożenie robocizny musi wywołać podrożenie artykułu, a zwyżka cen materyałów budowlanych w tej chwili pociąga ze sobą zwiększone koszta budowy, artykułów codziennej potrzeby itd., czyli w życiowych warunkach robotnika nic się nie zmieni na lepsze. Więc co roku nowy strejk i tak w nieskończoność“ — więc tem samem fabrykantowi strejk nie wyrządza żadnej szkody. Tylko nędza robotnika pozostaje jedna i ta sama, Po co więc organizowanie się itd.?

Gdyby p. N. głębiej badał stan naszej ceramiki, gdyby sumiennie i objektywnie szukał przyczyn jej marnej egzystencyi, wtedy doszedłby On do innych zupełnie wniosków, nic wspólnego nie mających z politycznemi pobudkami. Czyja wina, że my nie mamy wykwalifikowanego robotnika, czyja wina, że w wielu fabrykach nie widzimy fachowców o wyższem wykształceniu, że brakuje tam niezbędnych w niektórych dziedzinach ceramiki, laboratoryów, czyja wina, że nie dba się o dobroć i wykonanie wyrobów, że ceny regulowane są taryfą celną, czyja wina, czy robotników, lub tych partyi politycznych, które ich zastępują? Czy zagranicą nie odbywają się strejki‘ czy nie mniejsza jest tam walka klasowa, a mimo to przemysł kwitnie i rozwija się jaknajlepiej!

Lecz kiedy zagranicą, wszędzie na pierwszy plan wysuwają wyszkolenie robotnika, kiedy tam bezustannie pracują nad technicznemi zdobyczami i ulepszeniami; zjawia się u nas p. Noworolski i chce ze Związku, mającego szlachetny cel wyniesienia na wysoki poziom krajowego przemysłu ceramicznego, stworzyć nową polityczną partyę (jakby ich w Galicyi brakowało), którzyby tem przestał być Polskim Związkiem przem. ceram., gdzie nietylko fabrykanci są zastępowani, a stałby się faktycznie Związkiem fabrykantów przem. ceram.

A to poderwałoby powagę Związku w oczach pracujących, którzyby wtedy widzieli w nim swego wroga i przeciwnika, zamiast nauczyciela, doradcę, a nawet dopuszczalnie rozjemcę, jakim być powinien.

Walka ekonomiczna, mająca głębszy podkład, rozciąga się na wszystkie gałęzie przemysłu, nie naszą jest rzeczą rozstrzygać tak zawikłaną kwestyę. My powinniśmy zostać wiernymi hasłom, wypowiedzianym na pierwszym zjeździe, nie wychylać się ani na prawo, ani na lewo i wszystkim, którzy by zwrócili się do nas z podobnemi agitacyjnemi propozycyami, odpowiedzieć: to nie dla nas, proszę się zwrócić gdzieindziej. *Inż. Stanisław Holzberger.*



ALFRED BORNSTEIN.

# BUDOWA PRZEWODÓW KANAŁOWYCH.

Wśród postępów asanacyi, które poczyniły nasze miasta i miasteczka — ich kanalizacya jest po części zasługą tych rozlicznych warsztatów betonowych, które masowym wyrobem rur dały ku temu pochop i materyał, mimo wszelkie braki urządzeń trwały i solidny.

Natomiast ma układanie przewodów rurowych tyle w sobie błędów i zaniedbań, że one często niszczą lub zmniejszają w dotkliwym stopniu hygieniczne korzyści takich inwestycyi, przeznaczonych z natury rzeczy na lata bardzo długie.

W sposób bardzo systematyczny, w niektórych szczegółach nawet finezyjny zbierało niemieckie Towarzystwo betonowe przez ankiety i doświadczenia

wszystkie daty, tradycye i przepisy dla przewodów kanałowych, z których później ułożono pełną broszurę cennych wskazówek

Polska literatura techniczna ma coprawda od kilku lat na ten temat dzieło bardzo pracowite i poważne, nie brak także w czasopismach naszych obfitej wiązanki spostrzeżeń bardzo nawet bystrych i trafnych, brakowało jednak poczucia praktycznego, któreby dawało gwarancyę zupełnej pewności.

Jeżeli zachodzą trudności szczególnej wagi, poniższe reguły nie mogą wystarczyć. Dla specyalnych okoliczności zawsze trzeba obmyśleć lub urządzić odmienny sposób do ułożenia i uszczelnienia rur, zazwyczaj jednak sumienne spełnienie następujących przepisów nada całej robocie charakter pracy starannej i dokładnej.

W pierwszym artykule swoich przepisów żąda Towarzystwo betonowe od odbiorcy rur, żeby zajął się dokładnem zbadaniem, czy rury się nie zarysowały, lub nie pękły. Drobne uszkodzenia dadzą się łatwo usunąć, nie przynoszą żadnej szkody, pęknięcia jednak nie wolno lekceważyć, rur pękniętych nie wolno zakładać.

Tak zwane rysy włoskowate nie uchodzą nigdzie za wadę. Tak nazywamy rysy drobne, nieregularnie występujące na gładkiej powierzchni rur, o których w długoletniej praktyce dowodnie się przekonano, że wytrzymałości rur nie mogą uszczuplić i właściwie są prawie nieuniknione.

Warto może także przytoczyć, że przy transportach kolejowych ilość rur złamanych powinno się urzędownie spisywać, inaczej bowiem traci się słuszne pretensye do odszkodowania.

Z szczególnym naciskiem wskazuje Towarzystwo betonowe w drugim rozdziale, że doły kanałowe przed ułożeniem przewodów należy starannie odwodnić i dopływ wody conajmniej aż do zupełnego stwardnienia uszczelnień na kielichach tak wstrzymać, ażeby mufy dokładnie mogły się z sobą spoić.

W miarę temperatury i zależnie od cementu wiążą się łączenia rur w dobę, najwyżej w 48 godzin od wykończenia przewodu, o którego właściwy spadek i kierunek należy się starać z największą ścisłością.

Gdzie teren nie ma wytrzymałości dostatecznej, trzeba stworzyć dla przewodów rurowych szeroką a mocną podeszwę z szutru lub z betonu. W gruncie skalistym najlepiej uniknąć można wstrząśnień przez silnie ubite koryto z piasku.

Rowy wykopywać się winno w takiej szerokości, żeby z obu stron przewodu zostało wolne miejsce na 15—25 cm; za głębokie rowy wyrównuje się ubijanym żwirem lub chudym betonem.

W połączeniach domowych i bocznych można zadowolnić się rowem wązkim, przy głównych przewodach należy go jednak wykopywać conajmniej na 80 cm. Między przewodem a ścieżką rowu musi zawsze być dosyć miejsca, żeby można było swobodnie rury ze wszystkich stron otoczyć betonem.

Układanie rur na podeszwie rowów najwygodniej można wykonać, zaczynając od najgłębszego punktu w przewodzie w ten sposób, że ostra mufa wskazuje zawsze bieg wody.

Między fugi rur zaleca się do ochrony uszczelnień warstwę zaprawy cementowej, na 10—12 cm. szeroką, 2 cm. grubą, którą się nakłada w powstające zgłębienie.

Trzeba przytem pilnie baczyć, żeby przy zsuwaniu rur zaprawa cementowa nie dostała się w dolną fugę, wtedy bowiem nie można jej potem inaczej uszczelniać, jak przez mozolną naprawę całego przewodu.

Gdzie się używa stojaków, płyt i t. d., należy do nich zastosować cały sposób wykonania. Zalewając kielichy kitem asfaltowym, nie wolno nigdy zapominać, że zarówno kit, jak i mufy muszą być zupełnie suche. Taksamo zresztą należy postępować przy rurach kamionkowych, czyto się je uszczelnia zaprawą cementową czy zapomocą kitu asfaltowego.

Na boczne przewody stosuje się rury z otworami, chociaż można się bez nich też obejść, jest bowiem najbardziej może charakterystyczną zaletą rur betonowych, że na każdem miejscu dadzą się bez niebezpieczeństw dla przewodów dołączyć rury sąsiednich kanałów.

Przed spuszczaniem rury ma się oczyścić mufy a zasuwać zawsze ostrą do płytkiej. Po ich zwilżeniu na tępej mufie nakłada się zaprawy cementowej w stosunku 1 : 2, skutkiem czego przy zetknięciu rur sączy się beton wewnątrz i zewnątrz fugi.

Ustaliwszy poziom rury, wygładza się mufy i osadza następne rury, do czego przy większych profilach bardzo się przydadzą windy, haki i t. d.

Taksamo układa się rury Moniera lub a la Tisseler, o ile nie mają kielichów. Jeżeli jednak chce się je uszczelnić bardzo gruntownie, betonuje się pod mufy koryto na 20 cm. szerokości, rozpina na niem opaskę drucianą w cementowej zaprawie i spina ją u wierzchu warstwą betonu.

W tem stadyum robót najlepiej jest przejść natychmiast i bez żadnej zwłoki do zapełnienia i zasypania rowów. Gdzie rów należy wypełnić betonem, ubija się go w warstwach na 12—15 cm. grubości.

Do takich otoczeń, jak i na łożysko betonu ma się używać jaknajlepszych materyałów, ażeby uniknąć osadzania się lub pękania, któremu najlepiej zapobiegają silne opory.

W bagnistym, lub wilgotnym gruncie musi się przewód bezwarunkowo otoczyć murem, albo w ten sposób zabetonować, żeby i boczne łożyska spoczęły na solidnej podstawie koryta.

Położenie przewodów zależy oczywiście od miej-

scowych okoliczności, zasadniczo jednak muszą przewody tak głęboko leżeć, żeby wstrząśnienia z ulicy nie mogły ich przesuwać. Przy płytkich przewodach trzeba conajmniej warstwy na 10—15 cm. ze żwiru, ubijanego między czubem rury a spodem drogi.

Jeżeli mimo to wszystko powstaną rysy, należy przewód uszczelnić — i jeżeli dalszych zmian na przewodzie nie będzie można zauważyć, najczęściej uszczelnienie takie w zupełności wystarczy.

Pod nasypami, wałami i t. d. usuwa się najprzód tyle ziemi, żeby już przy wykopie utworzyć szerokie fundamenty i opory. Jeżeli grunt jest wątpliwy, albo nasyp bardzo wysoki użyć trzeba rur klinowych lub żelazno-betonowych.

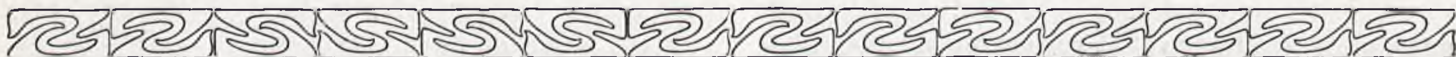
W przewodach wzdłuż nasypów, poddanych ciśnieniom bocznym, należy przedewszystkiem przez konstrukcyę fundamentu starać się o stałość przewodu, który może się łatwo przesunąć lub przerwać.

Używa się wtedy bocznych osznurowań lub przekryć z betonu lub kamienia, tak silnych, żeby same i niezależnie od spójności przewodu chroniły go przed ciśnieniem nasypu.

Trzeba dalej w takich wypadkach bardzo na to zważać, że przepusty i szluzy może woda łatwo podmyć i uszkodzić i że także one wymagają otoczeń i fundamentów bardzo wytrzymałych.

Przysypanie rowów ma się odbywać jednostajnie i ostrożnie, a zwłaszcza pod wałami jest wskazane unikać pilnie obciążeń jednostronnych i nagłych.

Kto wie, jak żmudne często są rekonstrukcye odwodnień, oceni dużą zasługę, jaka za lapidarne zestawienie tych reguł przypada niem. organizacyi przedsiębiorców betonowych i zrozumie, że jego własny interes i jego własne sumienie mu radzą raczej pilnować niż lekceważyć te przepisy.



# ROZMAITOŚCI.

**Znużenie i choroby zakaźne metali.** W jednem z pism fachowych niemieckich znalazłem interesujące także naszych Czytelników uwagi na powyższy temat, które podaję w skróceniu.

Wiadomo dzisiaj, że metale nużą się i starzeją podobnie jak żyjące organizmy. Pierwsze doświadczenia w tym kierunku poczyniono na osiach kolejowych. Konstruowano te osie z pięciokrotną pewnością, osie tak silne poszły w służbę ruchu, rokując jak najlepsze nadzieje. Tysiące i tysiące kilometrów przebiegły wagony, aż wreszcie niespodziewanie jedna z osi złamała się.

Oczywiście technicy nad podobnym wypadkiem nie mogli obojętnie przejść do porządku dziennego. Badano dokładnie uszkodzone osie i stwierdzono, że włóknista stal z powodu wibracyi tudzież ciągłych uderzeń zmieniła swój miąsz i przybrała krystaliczny skład. Gdy taką oś za pomocą maszyny złamano, pokazało się, że łamała się ona jak cukier, gdy inna oś po złamaniu miała strukturę włóknistą jak trzcina, albo kij z niektórych gatunków drzewa.

Następnie zaczęto badać mosty kolejowe. W ciągu lat powstały coraz to cięższe maszyny i wagony, a skutkiem tego na starych mostach musiano zaprowadzić nowe konstrukcye na miejsce dawnych. Z tych dawnych mostów brano rozmaite części i badano je w maszynach kawałkujących. — Wynik potwierdził poprzednie doświadczenia. Stwierdzono, że są pewne gatunki stali, które stosunkowo łatwo się nużą, gdy inne po 50 latach ruchu nie wiele się zużyły, niektóre zaś nawet wykazały wzmożoną spoistość.

W ostatnich czasach zwrócono uwagę na bardzo ważną część konstrukcyjną mostów: nity, które mają przez szereg lat poszczególne kawałki konstrukcyi utrzymywać w spójni.

Są gatunki stali, bezwzględnie wybornej, nie ustępującej pod względem twardości i siły najlepszym gatunkom stali konstrukcyjnej — a mimo to owe gatunki nie nadają się właśnie do nitów, gdyż nużą się bardzo szybko. Most spojony takiemi nitami, rychło się rozchwieje i może spowodować taką katastrofę, jaką wywołał most na rzece św. Wawrzyńca w Ameryce.

Obok znużenia istnieją choroby metalów. Powszechnie znaną jest rzeczą, że rdza żre żelazo, jak rak toczy organizm ludzki. — Ale mało są znane choroby cyny, o których niedawno w paryskiem Towarzystwie dla chemii fizykalnej miał odczyt Ernest Cohen, profesor tego przedmiotu na uniwersytecie w Utrechcie. A ta tak zwana „zaraza cynowa", jedna z zakaźnych chorób metali, obchodzi blisko tych, którzy posiadają cenne medale cynowe lub inne wyroby. Ta też zaraza cynowa stała się postrachem muzeów i zbiorów.

Zaraza cynowa objawia się w ten sposób, że biały i spoisty metal cynowy staje się szarym i ziarnistym. W ten sposób całe bloki cyny „Banka" w ciągu niewielu lat zamieniły się w proch, gdy przylepiono do nich papier staniolowy, dotknięty zarazą cynową. I oto widzimy, że choroba cyny przenosi się z łatwością z metalu na metal, że więc jest zakaźną.

Próby wykazały, że zdrowa cyna może nabawić się choroby skutkiem silnego oziębienia. Nawet najczyściejsza cyna wykazuje ślady rtęci, a gdy tylko raz oziębi się temperatura aż do punktu stężenia rtęci następują chorobliwe zmiany w cynie. Do tego potrzeba $40^0$ mrozu, ale wystarcza także i mniej niska temperatura. Nic też dziwnego, że pierwsze większe wypadki spostrzeżono w Petersburgu. Jednakże w ciągu wieków i u nas wydarzają się wyjątkowe mrozy, a jednorazowe oziębienie wystarcza, ażeby cyna zaczęła chorować. W ten sposób w nieogrzewanych kościołach cynowe piszczałki organów mogły w ciągu wieków uledz chorobie.

Potem choroba czyni już szybkie postępy, o ile temperatura nie podniesie się do $18^0$ ponad zero. Wtedy

obie modyfikacye: biała i szara cyna — mogą istnieć obok siebie bez szkody dla białej cyny ze strony szarej. Cohen sądzi, że w muzeach ze względu na przedmioty z cyny powinna temperatura mieć $18^0$ ciepła. Są także sposoby, ażeby za pomocą pewnych płynów przy wysokiej temperaturze usunąć szarą modyfikacyę cyny a więc wyleczyć ją. Co prawda blizny pozostają.

Ciągłe badania wykryją z pewnością inne jeszcze choroby metali. Wszak znamy już dzisiaj tak zwaną chorobę stwardnienia, którą zauważono także najpierw u cyny, która jednakże zdarza się równie w żelazie i mosiądzu. Jest także zakaźna choroba, która powstaje skutkiem zbyt intenzywnego obrabiania metali, a którą można zaszczepić zdrowemu metalowi. Są to tajniki metalurgii. *J. N.*

# KRONIKA.

**„Krowla".** Syndykat blachy dachowej „Krowla" sprzedał w 1910 r. — 9,000.000 pudów blachy za rubli 20,000 000. W ciągu 1910 r. ciągle toczyła się walka z okręgiem południowym. Widoki w r. b. są nader pomyślne, wobec dobrego urodzaju zeszłorocznego.

**Cementownia „Firley".** Dowiadujemy się, że cementownia „Firley", która dotąd produkowała 1,500.000 pud. cementu rocznie, podwaja w r. b. produkcyę do 3,000.000 pudów.

Obecnie budowane są nowe piece najnowszej konstrukcyi i sprowadzone będą nowe aparaty do fabrykacyi cementu.

Prócz tych inwestycyi, zarząd cementowni układa odgałęzienie od szyn kolejowych do samej fabryki i wznosi nowy piątrowy dom mieszkalny dla oficyalistów.

**Targ materyałów bud. w Warszawie.** Materyały budowlane — bardzo mocno, przy dużem ożywieniu i chętnym pokupie. Towaru brak. Ruch budowlany bardzo ożywiony.

Wapno radomskie i kieleckie 123 — 125 kop. za korzec 250-funtowy, marki niższe słabsze 115 kopiejek za korzec.

Wapno lasowane 140 — 145 kop. za łokieć sześcienny.

Gips 180 — 185 kop. za korzec 200-funtowy.

Cegły — mało. Cegielnie wyprzedały swoje produkcye. Na dalsze dostawy 18 — 20 rub. za 1000 sztuk. Coraz więcej cegielni z pomiędzy tych, które przed kilkoma laty zaprzestały funkcyonować — powraca do pracy i spodziewać się należy, że niezadługo zaofiarowanie dorówna potrzebie.

Cement. Centralne biuro fabryk portland-cementu notuje za beczkę 10-pudową (wagi brutto) ceny 4.10 f-co wagon st. towarowa.

**Ceramicy w parlamencie austr.** W ostatnich wyborach w Galicyi, przeszło siedmiu posłów, bądź to właścicieli cegielń, bądź też do przemysłu ceramicznego zbliżonych, są to pp.:

Angerman Klaud. wł. cegielni w Boguchwale.

Lubomirski ks. Andrzej, wł. fabr. ceg. i dach. w Przeworsku i Szczucinie.

Rauch E. wł. ceg. w Stanisławowie.

Hr. Skarbek wł. fabr. i dach. w Rudkach.

Dr Śliwiński Hip. współwł. fabryk dach. w Rzeszowie i Drohobyczu.

Dr Steinhaus, współwł. fabryki dach. „Karol" w Polance.

Zieleniewski E. dyr. T. A. Zieleniewski członek naszego związku.

**Ochrona własności przemysłowej w Rosyi.** Dotychczasowe ustawodawstwo w tym kierunku przedstawia znaczne braki. Z inicyatywy ministerstwa skarbu, utworzono specyalną komisyę, w skład której z polaków weszli pp. inż. Glezmer i inż. Czempiński, która ustali sposób wydawania patentów, marek ochronnych oraz zastanawiać się będzie nad t. z. nielojalną konkurencyą. Interesowani zechcą swe uwagi wnosić wprost do komitetu — Petersburg, Konno gwardyjski bulwar 19 gmach Komit. taryf. w Minist. skarbu.

**Pożary.** Spłonęło doszczętnie miasteczko Olita Biała nad Niemnem w gub. suwalskiej.

W Powalu w pow. poniewieskim pożar zniszczył 150 domów.

Miasteczko Puscolaty spłonęło w całości.

W Janiszkach, miasteczku w pow. szawelskim spłonęło 220 domów. Jednocześnie w tymże powiecie spaliło się miasteczko Kurszany. W okolicach tych panuje wielka susza.

W Milaczach pow. rówieński 200 gospodarstw padło pastwą płomieni.

**Nowe warunki przyjmowania portland-cementu i konstrukcyi żelazno-betonowych w Rosyi.** Ministeryum komunikacyi przedstawiło już swym organom nowe warunki przyjmowania portland-cementu i nowe warunki techniczne dla konstrukcyi żelazno-betonowych. Nowe te

warunki wypracowane zostały przez radę inżynierów i zastąpić mają warunki dotychczasowe.

**Wilhelm honorowym majstrem ceglarskim.** Cesarz Wilhelm w dobrach swoich Cadinen posiada fabrykę cegieł i stara się usilnie o jej rozwój. Pewnego dnia podczas pobytu swojego w Cadinen pracował przez kilka godzin w tej cegielni, obsługując maszynę do ugniatania gliny, a nawet własnoręcznie wyrobił kilkanaście cegieł. Obecnie niemiecki Związek ceglarzy zamianował cesarza Wilhelma swoim członkiem honorowym, mianując go w dyplomie „honorowym ceglarzem“.

**Wstrzymanie robót budowlanych w Warszawie.** Robotnikom murarskim i ich pomocnikom zakomunikowano, iż w przyszłym tygodniu będą przerwane wszelkie roboty budowlane przy nowo-urządzanych kanałach na Pradze i w niektórych punktach w Warszawie. Powodem wstrzymania robót murarskich i z niemi związanych robót ziemnych, jest brak cegły, której zapasy dostawiane przez cegielnie wkrótce się wyczerpią, dalszej zaś stałej dostawy nie chcą się podjąć cegielnie w takiej ilości, jaka jest potrzebna do prowadzenia prawidłowo budowy kanałów. Magistrat zaprosił do wzięcia udziału w konkurencyi na dostawę cegły kanalizacyjnej 12 właścicieli cegielni, lecz zgłosiły się dwie firmy: Grancow i „Ząbki“, które zaofiarowały dostawę nie większą nad $1^1/_2$ miliona sztuk cegły, potrzeba zaś 8 milionów. Za cegłę prasowaną do budowy kanałów płaci magistrat po rb. 23, 24 i 25. Ten brak cegły w Warszawie świadczy o rozwinięciu większego ruchu budowlanego, chociaż i deszcze częste w ostatnich tygodniach przeszkadzały w wyrobie cegły.

**Traktaty handlowe.** Rewizya systemu traktatów handlowych budzi w Rosyi zainteresowanie powszechne i szereg organizacyi handlowo-przemysłowych zadeklarowało już chęć uczestnictwa w pracach specyalnej komisyi traktatów handlowych, mającej być ustanowioną przy rosyjskiej izbie wywozowej. Wobec takiego zainteresowania, pierwsze zebranie tej komisyi będzie zwołane w najbliższym czasie.

Przy tej sposobności przemysł ceramiczny Królestwa polskiego powinien koniecsnie wypowiedzieć swoje zapatrywania, wykazy statystyczne dowodzą bowiem, że import tych wyborów z zagranicy jest nadzwyczaj silny.

**Fabryka maszyn Zieleniewskiego w Krakowie.** Towarzystwo to wydziela za rok poprzedni 7% dywidendy. W najbliższym czasie ma nastąpić fuzya z towarzystwem fabryki wagonów w Sanoku, a to w ten sposób, że za jedną akcyę sanocką właściciel dostanie dwie akcye fabryki Zieleniewskiego po 200 koron. Równocześnie — jak donosi krakowski „Merkury“ — zostaną akcye Zieleniewskiego wprowadzone na giełdę warszawską.

**Nowa pożyczka w Królestwie.** Ministeryum spraw wewnętrznych zatwierdziło nową pożyczkę na prowadzenie 7 seryj robót kanalizacyjnych, z warunkiem, aby wszystkie zamówienia na materyały do urządzeń kanalizacyjnych były kierowane wyłącznie do fabryk krajowych. Dotychczas niektóre materyały, jak: wyroby kamionkowe, cegła „licowa“ i wiele urządzeń mechanicznych, sprowadzone z zagranicy, przeważnie z Niemiec i Czech.

**Ruch budowlany.** Dochód, wpływający do magistratu za wydawanie pozwoleń przez rząd gubernialny na prawo budowy domów wzrasta stale z każdym rokiem. W r. 1907 dochód ten wynosił zaledwie 4,067 rb., w r. 1908 wzrósł do sumy 6,980 rb., w r. 1909 przewyższył sumę 12,300 rb. W r. b. wobec znacznego ruchu budowlanego dochód ten dosięgnie 20 tys. rb.

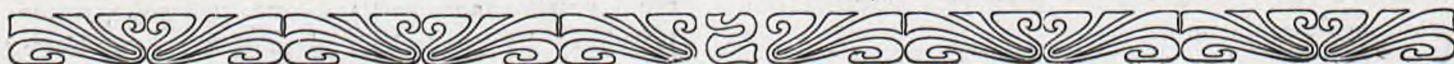
**Budowa tanich domów.** W Warszawie powstaje obecnie nowa instytucya, która udzielać będzie pożyczek hypotecznych na budowę małych domów i podmiejskich wil, nie podejmując na razie budowy na swój własny rachunek. Ponieważ przepisana przez ustawę dla rozpoczęcia działalności kwota 50,000 rb. została złożona po części w gotówce, po części w zobowiązaniach, przeto władze zostały już zawiadomione, że Towarzystwo rozpocznie działalność.

Ustawa Towarzystwa pozwala na wypuszczenie 10,000 udziałów — akcyi po 25 rb., w sumie ogólnej 250,000 rb.

Nabywanie akcyi postępuje szybko. Do obecnej chwili rozebrano akcyi na 80.000 rb.

**Towarzystwo akc. fabryki portland-cementu „Wysoka“** osiągnęło w r. 1910 czystego zysku rubli 162,444 kop. 24. Zebranie ogólne akcyonaryuszów uchwaliło sumę tę podzielić, jak następuje: przenieść do kapitału zapasowego rb. 8,615 kop. 64, na umorzenie maszyn i t. d. rb. 73,328 kop. 07, na gratyfikacye dla członków zarządu rb. 9,036 kop. 91, na kasę pomocy dla oficyalistów rb, 100, na podatek procentowy rb 5,336 kop. 87, na cele dobroczynne rb. 700, na dywidendę (6% czyli 15 rb. na akcyę) rb. 72,000 i przenieść na r. b. rb. 2,366 kop. 75.

**Towarzystwa akcyjne.** W r. 1910 zatwierdzono w państwie 198 rosyjskich i zagranicznych towarzystw akcyjnych z kapitałem zakładowym 224,235.000 rubli. Z tych rozpoczęło działalność 91 towarzystw z kapitałem 95,078.020 rubli. W r. 1909 zatwierdzono ustawy 131 towarzystw akcyjnych z kapitałem 110,057.925 rb.; z tych rozpoczęły działalność 82 towarzystwa z kapitałem 74,611.000 rb. W liczbie dozwolonych w r. 1910 towarzystw było krajowych 181 z kapitałem 190,465.700 rb. (85%) i 17 zagranicznych z kapitałem 33,757.000 rb. (15%).



# PYTANIA I ODPOWIEDZI.

W rubrycc tej zamieszczamy wszelkie pytania z Kół PT. Prenumeratorów pochodzące, jak i otrzymane od nich odpowiedzi. Za każde — szerszy ogół interesujące — pytania jak niemniej odpowiedzi na nie, uiszczamy honoraryum podobnie jak za inne artykuły, także kilka odpowiedzi nadeszłych na to samo pytanie, zamieszczamy. Nazwiska autorów zachowane są na życzenie w dyskrecyi.

---

*Pytanie 14a. Jakie cechy na oko pozwalają odróżnić gliny z gatunku ogniotrwałych glin od zwyczajnych i jak przystąpić do poczynienia prób mechanicznych (poprzedzających analizę gliny).*

*Odpowiedź na pytanie 14a.*

**Na oko może tylko specyalista ceramik odróżnić gliny ogniotrwałe od glin zwyczajnych. Glina ogniotrwała kaolin na oko jest biała, lub różowa zanieczyszczona piaskiem i częściami organicznemi, glina która zawiera dużo piasku jest mniej ogniotrwałą, od gliny mającej mniej piasku. Koalin żółty zawiera tlenek żelaza, który także zmniejsza ogniotrwałość gliny. Gliny ogniotrwałe nie koaliny są żółte, niebieskie, lub czarne zanieczyszczone tlenkiem żelaza, lub częściami organicznemi, które zmieniają kolor gliny; po wypaleniu są białe albo żółtawe z powodu żelaza. Zwyczajna zaś glina, którą zaliczamy do nieogniotrwałych, jest koloru różnego: przeważnie żółte, szare lub niebieskie, zawierające dozę tlenku żelaza, po wypaleniu glina daje kolor czerwony jasny, lub ciemny, zależy od wypalenia. Mechaniczna analiza gliny, może być tylko przeprowadzona przez odmulanie t. j. oddzielenie od gliny piasku i organicznych części w postaci korzeni lub innych naleciałości marglu, muszli; ja robię w sposób następny analizę odmulania: na wagę lub na miarę kubiczną gliny z kopalni biorę słój rozpuszczam w wodzie, wlewam w drugi słój szklany po należytem rozmięszaniu; postępuję w ten sposób kilka razy, dopóki piasek nie będzie zupełnie biały, po zważeniu lub zmierzeniu części które odeszły od czystej gliny, można ocenić gatunek gliny w przybliżeniu na jaki zdatna wyrób; zaznaczam, że piasek w glinie jest tak miałki, że unosi się z gliną, trzeba bardzo ostrożnie wykonywać odmulanie, chcąc mieć należycie przeprowadzoną analizacyę. Zaznaczam, że mechaniczna analiza gliny odmulaniem, niedaje zupełnie poznać o ogniotrwałości gliny. Ogniotrwałość gliny poznać można tylko przy chemicznej analizie. Prymitywną analizę ogniotrwałości gliny, robiłem w niżej podany sposób:**

**Mając stożki Segera Noga tem.: Nr. 920°, Nr. 8a t: 940°, Nr. 7a t.: 960 i Nr. 5a temp: 100, zrobiłem z gliny podobneż stożki, które razem z stożkami Segera, ustawiłem na ogniotrwałej cegle w kuźni na chornie; obłożyłem węglem, przy podnoszeniu bardzo wolno temperatury do spławu stożka Noga, stożki z gliny stały nienaruszone, przy wyższej temperaturze, kiedy stożek Nr. 7a zaczął się chylić i okazywał spław, stożki z gliny także się pochyliły, przy podnoszeniu temperatury wyżej stożek Nr. 7a spławił się, stożki zaś z gliny pochyliły się i na końcach okazała się szklista polewa, to jest spław; wyższej temperatury nie podnosiłem, ponieważ nie było potrzeby; zrobioną z gliny dachówkę wypalałem przy stożku Nr. 7a—960°. Przedewszystkiem zalecam udać się do ceramicznego laboratoryum, dla należytego przeprowadzenia analizy mechanicznej, jakoteż dla lepszej pewności.**

**Lgow 27 czerwca 1911 roku.**

*Jan Kepelman.*

---

*Pytanie 15a.* **Do prasy dostarczam gliny** *przez podawanie łopatami przez czterech robotników — 2 podaje na stół, a ze stołu na walce. Jest to kosztowne i produkuje mało, gdyż mimo starań nie są w stanie dostarczyć tyle gliny, wiele prasa potrzebuje szczególnie przy wyrobie cegieł.*

*Most po którymby maszyna ciągnęła wózki na piętro jest kosztowny — zatem może Szanowni Czytelnicy wskazaliby mi jaki inny środek transportowy coś w rodzaju elevatora, któryby glinę ciągnął ustawicznie czerpakami lub grabkami na górę do prasy — bo jak wspomniałem most jest dla mnie za kosztowny, a taki środek transportowy może byłby tańszy.*

---

*Pytanie 15 b.* **W cegielni mojej palę dachówkę** *razem z cegłą, niestety mam zawsze wiele szkody tak w cegle jak i w dachówce, ostatnio miałem na 35.000 sztuk dachówki 4.000 sztuk pokrzywionej, popękanej etc.. jeśli dachówka jest silniej paloną to się dużo jej psuje, jeśli ją słabiej palić to cegła blada, krucha bez dźwięku — nie znając innego wyjścia proszę bardzo o radę w tej mierze, czy może istnieje jakiś sposób układania, któryby umożliwił dobry wypał obydwu materyałów tak cegły i dachówki — lub też coś innego, bo glina na dachówkę wyśmienita, a dachówka udała wyśmienita.*

---

*Pytanie 15c.* **Proszę o zdanie co do maszyny Ritdorfskiej** *w „Przemyśle ceramicznym“ Nr. 11 str. 128 bo ja mam na cegielni górę marglową pomieszaną z gliną tłustą, czy opłacałoby się maszynę taką zapomocą prądu elektrycznego pędzić i mniej więcej kompletne urządzenie takiego zakładu do wyrobu dachówek i cegieł przy uwzględnieniu prądu elektrycznego, którybym mógł z miasta brać by kosztować mogło i czy w ogóle w cegielni opłacałoby się pędzić maszyny elektryką.*

---

*Pytanie 15 d.* **Klasyfikowanie wyrobów ceglarskich.** *Poruszam sprawę bardzo ważną. Mam znaczną dostawę dachówek. Dostarczyłem towar rzeczywiście klasy pierwszej, tymczasem odbiorca mój nie wykupił towaru z kolei twierdząc, że jest to klasa druga. W rzeczywistości przesyłkę na licytacyi sprzedano, kupił ją za bezcen mój klient, sprzedał dalej za pierwszą, a ja wytoczony mu proces przegrałem, rzeczoznawcy bowiem wydali orzeczenie ogromnie niejasne.*

*Przed dwoma laty miałem wypadek z pewną instytucyą, która zamówiła u mnie dreny, a dostarczyłem jej i to dobre, uznała za złe i pozostawiła mi na polu do dyspozycyi. Wła-*

*ściwa przyczyna była ta, że zamówili dwa razy więcej aniżeli było potrzeba, oparli się jednak znowu na zarzutach nierzeczywistych. Procesu im wytoczyć nie mogłem i uznałem te rurki za przepadłe. Ponieważ wypadki te są częste i nietylko mnie się zdarzają, uważam, że powinniśmy się poinformować na tem miejscu co uważamy w naszych wyrobach za klasę I-szą, co za pośledniejszą, jaka w dachówce dopuszczalna jest przepuszczalność (porowatość) i t. d., a Związek niech nam z tych odpowiedzi stworzy normy i każdemu druki jej roześle. My te normy jako warunki naszej dostawy dołączać będziemy do każdej oferty, tak, jak to robią niemieckie fabryki maszyn. Sądzę, że głos mój we wspólnym naszym interesie podniesiony przyniesie w rezultacie liczne odpowiedzi i da się na tej drodze zaradzić dotkliwemu brakowi.* *J. N.*

# DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATOROW).

POCZĄTKUJĄCA SIŁA TECHNICZNA w cegielni, ukończony uczeń szkoły cegl. w Lauban, posiadający już pewną praktykę, poszukuje posady w polskiej fabryce. Bliższe szczegóły na żądanie. — Adres wprost *Gustaw Kubica*, Zieglerszule, Lauban.

---

SPECYALISTA, TECHNIK I KIEROWNIK wielu fabryk w Królestwie Polskiem i Rosyi, mając odpowiednie świadectwa od osób znanych i wysoko postawionych, poszukuje posady w jednej z większych fabryk, jako kierownik samodzielny, lub też poszukuje poważnej firmy, w której to mogę przyjąć: produkować materyały wszystkie od sztuki czyli w akord, oddawać gotowe wypalone po cenach możliwie nizkich, od tysiąca przyjmując ubytek na moje ryzyko. Sądzę, że takie warunki będą angażowały wielu właścicieli cegielń tak w kraju, jako też i w Galicyi lub Rosyi. — Gubernia Suwalska, poczta Maryampol, poste restante W. S. K.

---

MAJSTER CEGLARSKI ZARAZEM MASZYNISTA dobrze znający palenie, poszukuje posady. — Adres wprost *Janik Józef*, Budapeszt, X. Kö. Vasgyar-ut. 12 sz. aj. 2.

---

KILKUSET UCZNIÓW GIMNAZYALNYCH prosi o zajęcia na czas wakacyjny w cegielniach. Wymagania skromne. Pośredniczy nasze pismo Młodzież ta jest pod każdym względem polecenia godną.

---

NADPALACZ poszukiwany, dozór nad palaczami pieców, dobra pensya, — siły tylko pierwszorzędne. — Zgłoszenia wprost: Zarząd fabryki „Karol" w Polance (Galicya).

---

FABRYKA DACHÓWEK, DRENÓW i młyn parowy w Albigowej, poszukuje młodego pracowitego i rzetelnego człowieka na dozorcę do fabryki dachówek, któryby równocześnie sprawował funkcyę inkasenta w młynie. Do posady tej przywiązana jest płaca latem i zimą miesięcznie narazie K 60, pomieszkanie opał i światło.

---

POSZUKIWANYCH KILKU PALACZY PIECOWYCH Zgłoszenia do Administracyi pisma.

---

SPECYALISTA wszechstronnie obznajomiony z gałęzią przemysłu ceramicznego, poszukuje posady, jako samodzielny kierownik — w Królestwie lub Galicyi. Wiadomość w administracyi. *W. K.*

---

CEGIELNIKA do wyrobu i wypalenia 200.000 sztuk cegieł w piecu polowym, poszukuję. — Pierwszeństwo mają ci, którzy umieją wypalać węglem w piecu polowym.— Zgłoszenia: **„Cegielnik"**, poczta Łączki Kucharskie.

---

ZNAKOMITA SIŁA FACHOWA, kierownik pierwszorzędnych fabryk, obeznany ze wszystkimi wyrobami cegielnianymi zmieni posadę. — Wiadomość w Administracyi pod **„J."**.

---

KIEROWNIK, MAJSTER CEGLARSKI I PALACZ zarazem dla wapna, licowek i cegieł szamotowych były instruktor fabryki licówek w Częstochowie „Korwinów" poszukuje posady zaraz. Wiadomość w Administracyi „Przem. Ceramicznego" Kraków, pod „Krakowianin".

---

KIEROWNIK, względnie administrator fabryki dachówek z wkładem w gotówce poszukiwany. Wiadomość w Adm. „Przem. Cer."

---

POSZUKIWANI UDZIAŁOWCY do założenia fabryki w doskonałym punkcie w Galicyi Wiadomość w Administracyi „Przem. Ceram".